

## La Economía de la Mitigación de Desastres en el Caribe:

### Cuantificación de los Beneficios y Costos de la Mitigación de los Desastres Naturales – Lecciones Aprendidas de la Temporada de Huracanes de 2004

#### LA COMUNIDAD INTERNACIONAL ENFRENTA FENÓMENOS NATURALES CADA VEZ MÁS PELIGROSOS

La temporada de huracanes de 2005 en el Atlántico comenzó con la mayor cantidad de eventos jamás registrada. Para agosto de 2005, los huracanes Arlene, Bret, Cindy, Dennis, Emily y Katrina causaron la muerte de más de 400 personas, destruyeron casi 100,000 viviendas y causaron pérdidas mayores a los US\$80 mil millones en daños. Para países como Grenada, Haití y otros, que aun sufren los efectos de los huracanes Jean e Iván del 2004, las implicaciones de los huracanes de 2005 son alarmantes. Por ejemplo, sólo una parte del 90 por ciento del total de viviendas e infraestructuras dañadas o destruidas en el 2004 en Grenada había sido reparada antes del inicio de la temporada de 2005. Obviamente, los daños recientes harán que los esfuerzos de reconstrucción tanto en Granada como en otros lugares sean más difíciles.

La temporada de 2005 refuerza la opinión de que la frecuencia y severidad de los huracanes en la región está incrementando. Igualmente el número de pérdidas humanas y económicas va en aumento. Por ejemplo, el costo de los desastres naturales en la región de América Latina y el Caribe ha aumentado de US\$700 millones por año a más de US\$3.3 mil millones por año. Esto refleja una tendencia mundial. La compañía aseguradora Munich Re ha estimado que el costo anual de los desastres naturales alrededor del mundo ha aumentado de US\$75.5 mil millones durante la década de los años 60 a US\$659.9 mil millones en los años 90. Recientemente, Munich Re llegó a la conclusión de que el 2004 fue el año más costoso en cuanto a desastres naturales se refiere en la historia de las aseguradoras. Las pérdidas económicas en el año 2004 fueron de US\$145 mil millones. Muchas compañías aseguradoras han llegado a la conclusión de que las pérdidas económicas aumentarán debido a los

riesgos combinados del cambio climático y la rápida expansión de las mega ciudades, particularmente en los países en desarrollo.

La devastación sin precedentes ocurrida en el 2004 y las indicaciones tempranas de una posible repetición de estos eventos en el 2005 sugieren que esta situación no es una anomalía sino el presagio de una tendencia a largo plazo y con resultados cada vez peores.

Principales Desastres Naturales en el Caribe (1979-2001)			
Año	Pais (Tipo de Riesgo)	Personas Afectadas	Daños en miles de US\$*
1979	Dominica (David y Frederick)	72,100	\$44,650
1980	Santa Lucía (Allen)	80,000	\$87,990
1988	República Dominicana (Inundación)	1,191,150	/
1988	Haití (Gilbert)	870,000	\$91,286
1988	Jamaica (Gilbert)	810,000	\$1,000,000
1989	Montserrat (Hugo)	12,040	\$240,000
1989	Antigua, San Kitts y Nevis, Tortolla, Montserrat (Hugo)	33,790	\$3,579,000
1991	Jamaica (Inundación)	551,340	\$30,000
1992	Bahamas (Andrew)	1,700	\$250,000
1993	Cuba (Tormenta)	149,775	\$1,000,000
1993	Cuba (Inundación)	532,000	\$140,000
1994	Haiti (Tormenta)	1,587,000	/
1995	San Kitts y Nevis (Luis)	1,800	\$197,000
1995	Islas Vírgenes (EE.UU.) (Marilyn)	10,000	\$1,500,000
1998	República Dominicana (Georges)	975,595	\$2,193,400
2000	Antigua y Barbuda, Dominica, Grenada, Santa Lucía (Jenny)	/	\$268,000
2001	Cuba (Michelle)	5,900,012	\$87,000

\*valor en el año del evento.  
Fuente: OFDA/CRED International Disaster Database (EM-DAT) 2002. USAID/Jamaica 2000, Hurricane Lenny Recovery in the Eastern Caribbean

## Incorporación de la Mitigación en la Ayuda Internacional para el Desarrollo

*Midiendo la Mitigación...*”se encuentra que muchas de las herramientas estándares actualmente utilizadas por las agencias de ayuda para diseñar los proyectos también pueden ser utilizadas para evaluar el riesgo resultante de los peligros naturales y retornos potenciales para mitigación. Esto incluye una variedad de herramientas de medición económica, ambiental, y social, como también el análisis de riesgo y vulnerabilidad y el análisis de marco lógico. En la mayoría de los casos, están diseñadas para considerar interactivamente los temas de peligros, riesgos y vulnerabilidad. Frecuentemente, solo se necesita un giro en el énfasis cuando están siendo aplicadas o una aproximación integrada más explícita que reúne los diferentes métodos. No hay nada intrínsecamente complicado acerca de la medición del riesgo relacionado con los peligros naturales o el monitoreo y la evaluación de las actividades de reducción de riesgo.”

*Benson, C and Twigg, J. Measuring Mitigation – Methodologies for assessing natural risks and the net benefits of mitigation – a scoping study. ProVention Consortium 2004*

Está claro que la región del Caribe es especialmente vulnerable. Durante el siglo pasado, la región del Caribe fue escenario de más de 150 desastres naturales, de los cuales más de 130 están relacionados con huracanes, tormentas tropicales e inundaciones. Los huracanes y otros eventos afectan de manera desproporcionada a los países y hogares con bajos ingresos. En Haití alrededor de 2,000 personas perdieron la vida en el 2004. En la costa sur de Jamaica, a lo largo de las islas de las Bahamas y en varias otras islas del Caribe, los daños a los puentes, los sistemas de abastecimiento de agua, las carreteras y demás infraestructuras fueron de moderados a severos en el 2004.

La vulnerabilidad de los países del Caribe debido a su ubicación geográfica se incrementa por la ausencia de diversidad económica, por lo que los huracanes e inundaciones producen impactos económicos comparables con impactos macroeconómicos y de otro tipo. La mayoría de los países del Caribe depende fuertemente del turismo y de las exportaciones a pequeña escala de productos agrícolas, tales como bananas, azúcar y café. Por encima de esto, los relativamente estrechos parámetros geográficos de la mayoría de los países del Caribe significan que un solo huracán o evento severo de inundación afecta a todo el territorio nacional, produciendo un impacto negativo significativo en el Producto Domestico Global (PDG), por medio de varios canales, incluyendo la caída de los ingresos fiscales, la pérdida de empleo y la pérdida de inversión directa extranjera.

Independientemente de los violentos efectos económicos de los huracanes, la mayoría de los países y agencias donantes se han orientado a la respuesta a emergencias y a la reconstrucción

después que ocurren los eventos. Por contraste, los países desarrollados se han concentrado en la preparación de planes de gestión de respuesta de emergencias con mitigación y otras formas de gestión de riesgo, *antes* que ocurran los huracanes. En realidad, un convincente argumento económico y de desarrollo dice que invertir en mitigación de desastres tiene más sentido económico que concentrarse solamente en la reconstrucción posdesastre. Las inversiones que apoyan la resiliencia de los edificios, la infraestructura y otras áreas críticas son más efectivas desde el punto de vista de los costos – en un rango de dos a uno – que los gastos en ayuda y recuperación posdesastre.

Los planes técnicos que anticipan y reducen el riesgo de huracanes, inundaciones y demás eventos han sido utilizados desde hace tiempo. Estos van desde el incremento del mapeo de peligros hasta el alineamiento de los resultados de predicciones con mejores prácticas de gestión de tierras y zonificación; adoptando planes de gestión de inundaciones que forman parte de planes generales de gestión de reservorios y cuencas de ríos; adoptando estándares y códigos de construcción importantes que cubren tanto edificaciones públicas como hospitales, escuelas, edificios gubernamentales, universidades, puestos y líneas de retransmisión, como también estándares de viviendas privadas y fundamentalmente, asegurando que estos códigos sean efectivamente de uso obligatorio por medio de una serie de prácticas de buen gobierno. En rigor, el buen gobierno es un aspecto clave para la integración de políticas de mitigación de riesgo.

## ESFUERZOS ANTERIORES

Por muchos años, la mayoría de las agencias donantes – incluidos el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco de Desarrollo del Caribe y otros – han apoyado proyectos y programas de mitigación de riesgo. Por ejemplo, desde 2002, el Programa de Desarrollo de Capacidades de Mitigación del Caribe (CHAMP por sus siglas en inglés) – un proyecto financiado por CIDA, implementado por CDERA con apoyo de la OEA – ha apoyado a los países de la región en el desarrollo de políticas nacionales de mitigación de peligros, la creación de programas apropiados de implementación de políticas por medio de un marco inclusivo de planificación de mitigación de peligros y el desarrollo e implementación de programas de certificación y capacitación de construcciones seguras.

Más recientemente, un proyecto FEMCIDI apoyado por la OEA orientado al mejoramiento de la divulgación de códigos de construcción y la obligatoriedad de su cumplimiento ha ayudado a incrementar los fondos adicionales por medio de la Corporación Financiera Internacional del Banco Mundial.

El reto consiste en aumentar los proyectos y las políticas de mitigación existentes. Los méritos técnicos de este reto son claramente conocidos. El obstáculo para aumentar los proyectos apoyados por CIDA y otros donantes no es técnico sino político. Para ser más exactos, se trata de una falla de los funcionarios claves encargados de adoptar decisiones económicas en reconocer la necesidad de incrementar las inversiones en mitigación de desastres como una prioridad central de la política económica y de desarrollo.

## ESFUERZOS PRESENTES

Para atender este reto de política, en febrero de 2005, S.E. Gordon Shirley, Embajador de Jamaica ante los Estados Unidos y de la Misión Permanente ante la OEA, convocó un Grupo de Trabajo Ad Hoc sobre Mitigación de Desastres Naturales. El Embajador Shirley encomendó a la Oficina de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la OEA la preparación de un estudio que cuantifique la relación de costo beneficio entre los gastos de mitigación de desastres y las pérdidas evitadas en los países del Caribe.

Este informe reúne por primera vez a cuatro organismos internacionales involucrados en la mitigación de desastres en las Américas: el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional (FMI), y la Organización de Estados Americanos (OEA).

## CONCLUSIONES

La conclusión clave de este informe es que la gestión del riesgo de los peligros naturales debe integrarse a los procesos de desarrollo económico y las políticas económicas generales. Las opciones de mitigación deben incluir programas y proyectos que reduzcan la vulnerabilidad de los grupos prioritarios, particularmente los pobres. El mejoramiento de la resiliencia de la infraestructura local crítica y de los sistemas productivos esenciales de los planes de desarrollo de las naciones son críticos en el contexto del fortalecimiento de la democracia, la transparencia y el buen gobierno. En general, el informe presenta un argumento económico y de desarrollo convincente que dice que las inversiones orientadas a la mitigación del impacto de huracanes, inundaciones y otros desastres antes de que estos ocurran por medio de actividades técnicas relacionadas con la resiliencia, son más costo-efectivas que basarse solamente en esfuerzos de atención posdesastre.

El Fondo Monetario Internacional concluyó que las políticas gubernamentales de los países del Caribe juegan un rol importante en la mitigación del impacto de eventos de peligros naturales por medio de un prudente estímulo fiscal enmarcado en las restricciones fiscales generales, la implementación de medidas de mitigación preventivas y reformas estructurales del mercado laboral y el sector financiero. La adopción de medidas preventivas por las autoridades nacionales puede ser apoyada con regalías y préstamos preferenciales de donantes e instituciones financieras internacionales. Otra conclusión clave del informe es que los programas regionales en una serie de áreas, incluyendo los estándares técnicos, el acceso a información, así como los programas regionales de seguros colectivos, son apoyos temporales y merecen el apoyo de los donantes.

## RESULTADOS CLAVES

### **1. Información sobre Peligros Naturales:**

Como parte del concepto de bien público, existe la necesidad de colaboración y coordinación entre los órganos nacionales de gobierno, las agencias internacionales de ayuda para el desarrollo, el sector privado, las asociaciones profesionales y la comunidad de investigadores en preparar y distribuir información necesaria sobre peligros naturales basada en tipos de peligros compartidos y prioridades de ubicación geográfica. *Ejemplos de Acciones de Implementación:* En consulta con cada sector económico y social, las autoridades de planificación nacional deben identificar lugares geográficos prioritarios específicos, tipos de peligros y tipos de infraestructura para la cual se preparará información sobre peligros naturales de manera coordinada, usando insumos nacionales, regionales e internacionales.

### **2. Gobernabilidad y el Apoyo a las Normas y Estándares Técnicos:**

Desarrollo e implementación de normas y estándares técnicos para proyectos importantes que definan los niveles aceptables de riesgo a los eventos de peligros naturales. Esto debe convertirse en una parte integral del proceso de desarrollo. *Ejemplo de Acciones de Implementación:* Bajo la coordinación y responsabilidad del sector público, diseñar e implementar, con la participación del sector privado, el cumplimiento efectivo de las normas y estándares de diseño y construcción de edificaciones, incluyendo la articulación detallada de los mecanismos para verificar que las normas y estándares apropiados sean aplicados en los niveles de concepto, diseño preliminar, diseño de detalles y construcción.

### **3. Vivienda:**

Utilizando información existente, conocimiento y experiencia, invertir en mitigar la vulnerabilidad de las comunidades existentes. *Ejemplo de Acciones de Implementación:* Dando

prioridad a las comunidades más pobres y, de ser necesario, reorientando la ayuda internacional pública y privada para el desarrollo comunitario junto con la investigación regional y las contribuciones técnicas, las entidades apropiadas identificarán y llevarán a cabo proyectos piloto de reubicación de comunidades a pequeña escala utilizando estrategias desarrolladas por medio de competencias regionales de diseño para terrenos comunales de 30 a 100 viviendas.

### **4. Educación y Salud:**

Como parte del concepto de bien público, designar prioridad a la inversión en mitigación de instalaciones de educación y salud a todos los niveles realizadas tanto por el sector público como por privado. *Ejemplo de Acciones de Implementación:* Sobre la base de experiencias piloto y del creciente apoyo de la comunidad internacional, las entidades nacionales apropiadas completarán y/o actualizarán las evaluaciones de vulnerabilidad de la infraestructura del sector y prepararan programas de readecuación a ser implementados por medio de proyectos nacionales públicos y privados basados en la comunidad con apoyo internacional.

### **5. Infraestructura de Energía, Transporte, Telecomunicaciones, y Sistemas de Agua Potable y Saneamiento:**

Dar autoridad y responsabilidad para invertir en mitigación a los propietarios y operadores de la infraestructura vulnerable. *Ejemplo de Acciones de Implementación:* En cada sector, trabajar por medio de organizaciones intergubernamentales regionales apoyadas por IFIs, agencias de ayuda para el desarrollo y organizaciones profesionales. Las entidades nacionales responsables crearán e implementarán, al nivel apropiado (autoridad, compañía, concesión), un programa de evaluación de vulnerabilidad de la infraestructura, mejoramiento de la capacidad local, capacitación e inversión en medidas de mitigación efectivas desde el punto de vista de los costos.

“La creencia errónea de que el gobierno puede hacerlo todo resulta en una pesada carga en el gobierno que frecuentemente es incumplida. Los negocios y las organizaciones comunitarias deben evaluar continuamente la capacidad de sus gobiernos para atender la importante responsabilidad de ofrecer disponibilidad y planificación para responder a los eventos catastróficos. No evaluar esta capacidad y motivar un gobierno ‘incumplido’ ha resultado en muertes innecesarias y pérdidas muy altas. Culpar a un gobierno no preparado después de un desastre alivia solo a la ‘oposición’ política, mientras que se dejan a las víctimas a que se alimenten por sí mismas”<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Oliver Davidson, Mayo 31, 2005, hablando ante el taller Caribbean Media Exchange on Sustainable Tourism’s CMExPress realizado en Antigua el 14 de junio de 2005.

## **6. Agricultura y Turismo:**

Apoyo a los propietarios del sector privado para que complementen las acciones existentes en materia de preparativos para emergencias con apoyo en la creación e implementación de acciones de reducción de vulnerabilidad para proteger las inversiones y el empleo. *Ejemplo de Acciones de Implementación:* En cada sector, trabajando con las organizaciones gubernamentales nacionales y del sector apoyadas por las agencias internacionales especializadas de ayuda para el desarrollo y organizaciones profesionales, las entidades nacionales apropiadas del sector coordinarán la preparación y divulgación de guías de mitigación y ofrecerán ayuda técnica a las entidades

individuales para sus programas de inversión y operaciones de negocios.

**Oficina de  
Desarrollo  
Sostenible y  
Medio Ambiente**



Organización de los Estados Americanos  
1889 F St., N.W.  
Washington, D.C. 20006  
Fax: (202) 458-3560  
[http://www.oas.org/osde/  
NaturalHazardsProject@oas.org](http://www.oas.org/osde/NaturalHazardsProject@oas.org)



**Banco  
Interamericano  
de Desarrollo**



**Fondo Monetario  
Internacional**



**Organización de  
los Estados  
Americanos**



**Banco Mundial**

## **Aclaratoria**

Este informe fue preparado por la Oficina de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (ODSMA) de la Organización de los Estados Americanos (OEA) con contribuciones de Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional. Las opiniones expresadas en este documento son de la exclusiva responsabilidad de los autores y no representan las opiniones de la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, ni de sus países miembros. La OEA se complace en ofrecer esta publicación como un medio de impulsar la discusión sobre los peligros naturales en la planificación para el desarrollo. El contenido de esta publicación no deberá ser presentado como representativo de las opiniones o políticas de ninguna de las organizaciones antes mencionadas.